RÉFLEXIONS

SUR LES SENS;

Par J. Denis Long, de Die ;

Présentées à l'Ecole de Médecine de Montpellier, le 1.er jour complémentaire de l'an 6.

La recherche mesme des choses occultes et grandes est très-plaisante, voire à celui qui n'en acquiert que la révérence et crainte d'en juger.

MONTAIG. *Essais L. II. ch. 12.*

A MONTPELLIER.

AN. 6.e

Je me souviens de cet instant plein de joie et de trouble, où je sentis pour la première fois ma singulière existence; je ne savois ce que j'étois, où j'étois, d'où je venois. J'ouvris les yeux, quel surcroît de sensation! La lumière, la voûte céleste, la verdure de la terre, le cristal des eaux, tout m'occupoit, m'animoit, et me donnoit un sentiment inexprimable de plaisir, etc. etc.....

BUFFON.

A

PIERRE LAFABRIE.

LA reconnoissance et l'estime m'engagent à vous offrir ce foible essai. J'ai rempli mon but, si cet hommage interprète de mes sentimens vous fait lire dans mon cœur.

D. LONG.

RÉFLEXIONS

SUR LES SENS.

Les connoissances humaines se prêtent un secours mutuel; elles sont si bien liées entre elles, qu'il est très-difficile de déterminer, d'une manière précise et rigoureuse, la ligne de démarcation qui doit les séparer. On a comparé leur systême à un grand ouvrage bien fait, dont les parties distinguées avec art, doivent être cependant étroitement unies et ne former qu'un seul tout. Cette comparaison paroît encore plus juste, s'il s'agit de l'étude de l'homme; celui-ci par les relations qu'il entretient avec l'univers, devient un centre où aboutissent tous les phénomènes de la nature, et par la réaction qu'exerce son ame, il s'approprie le droit de tout juger et de tout connoître. Ainsi la Médecine, qui n'est qu'une grande branche de l'étude de l'homme, paroît n'être que le résultat de toutes les sciences.......

Les *sens* établissent nos rapports avec la nature entière. Des sens dépend notre existence morale; ils constituent en quelque sorte la perfection de la matière organisée; d'une part, leur examen nous instruit d'une organisation admirable, souvent relative aux propriétés des objets extérieurs; de l'autre, nous pouvons les regarder comme la source de nos connoissances dont nous pouvons suivre la généalogie successive. Sous ce double rapport, les sens seront le point d'union entre nos deux substances. Avec leur secours nous pouvons

étudier les corps et nous replier sur nous mêmes, en analysant les facultés de notre ame.

Il semble, au premier coup-d'œil, que j'aurois dû m'occuper davantage dans cet essai du *mécanisme* des sens ; mais si l'on fait attention que ce mécanisme se trouve réduit à peu de chose dans l'exercice des fonctions, ou que du moins son influence nous échappe par sa subtilité ; si à chaque pas qu'on fait dans l'étude de l'économie vivante, l'on sent la nécessité de recourir à des facultés occultes pour abréger le calcul des phénomènes, je serai assez justifié. La révolution opérée en physiologie par Stahl, Bordeu, Barthez, Grimaud, étoit devenue indispensable : la science de l'homme défigurée par des hypothèses toujours naissantes, n'offroit déjà qu'un ensemble de faits mal vus et de conséquences mal déduites. Cette révolution avoit été pressentie par le génie de Bayle : « je ne sais, dit-il, ce qui en arrivera ; » mais il me semble que tôt ou tard on sera contraint d'abandonner les *principes mécaniques*, si on ne leur associe » les volontés de quelques intelligences ; et franchement il » n'y a point d'hypothèse plus capable de donner raison des » événemens, que celle qui admet une telle association. » Bayle, (Dict. crit. art. *Plotin.*)

Les médecins et les naturalistes ont dans tous les temps fixé leur attention sur les sens. Cette partie de la Physiologie est une des mieux développées, et c'est-là précisément le motif qui a déterminé mon choix. On se tromperoit, si on me supposoit la folle prétention de présenter des idées neuves. Le titre de cette Dissertation indique assez que je ne donne pas un traité complet des sens. Si j'avois connu un titre qui

annonçât moins, je l'aurois préféré. S'il m'arrive quelquefois de m'écarter des opinions reçues, ce sera toujours avec la réserve convenable à mon âge ; il seroit injuste d'ôter à l'esprit humain ce caractère de liberté qui accroît son domaine.
« Je propose des fantaisies informes et irrésolues, comme
» font ceux qui publient des questions à débattre aux écoles,
» non pour établir la vérité, mais pour la chercher, et les
» soubmets au jugement, etc. etc.......

Des trois règnes qui embrassent le globe entier, deux se confondent tellement qu'il est impossible d'assigner leurs vraies limites. Le règne minéral, soumis aux seules lois des affinités, paroît différer totalement des animaux et des végétaux ; ceux-ci possèdent la faculté de se nourrir intérieurement, de s'assimiler complétement certaines substances ; ils présentent un appareil d'organes destinés à la reproduction d'individus analogues. Il n'y a que deux règnes dans la nature, dont l'un jouit et l'autre est privé de la vie.

La matière vivante comprend donc le règne animal et le règne végétal liés par une chaîne, dont les bouts diffèrent, dès qu'on s'éloigne du point qui les unit (1). Ainsi la *sensitive* paroît plus vivante, si je puis m'exprimer ainsi, qu'une *huitre*. La nombreuse famille des polypes semble sur-tout lier les

---

(1) Je trouve dans les Anciens à peu près les mêmes idées : *cœterum cum stirpes trahant, retineant, alterent, atque a se expellant, recte mihi videtur* PLATO *eas et sensu congruentium incongruentiumque prœditas, et animalia etiam dixisse.* GALENUS, (*de natur. facult.*)

animaux aux plantes; leur manière de se perpétuer par bouture, la propriété de vivre pendant long temps dans un état de desséchement absolu ont dérangé les méthodes de classification des naturalistes. La vie est, en général, plus longue dans le règne végétal, mais il est une espèce de petits champignons dont l'existence, semblable à celle de quelques insectes, ne dure qu'un jour: ainsi le règne végétal et le règne animal se confondent, en passant par des gradations qu'il est impossible de suivre. Dans le règne animal, les actes de la vie s'exécutent d'une manière plus marquée, l'organisation paroît plus variée, et ce sont sur-tout les sens qu'on doit regarder comme propres aux seuls animaux. Le végétal paroît borné uniquement au sens du goût; le mouvement proprement dit, ou le mouvement de locomotion, semble offrir encore une différence assez marquée.

Le premier objet à considérer dans l'étude de la nature vivante, c'est l'organisation, d'où découlent des rapports évidens à une fin commune; plus ces rapports nous offrent d'ensemble, de variété et d'utilité dans leur fin, et plus l'organisation paroît parfaite: or, toutes ces conditions se trouvent réunies au plus haut point dans l'homme; s'il tient comme les autres animaux à la nature par les sens, et si la perfection de l'animal dépend de la perfection du sentiment, nul doute qu'indépendamment d'autres prérogatives, qu'il n'est pas de mon devoir de considérer ici, l'homme ne doive occuper le premier rang dans l'échelle des êtres, parce que plus le sentiment est étendu, plus l'animal a de facultés et plus il a de rapports avec le reste de l'univers. En étudiant la structure des sens, on apperçoit un grand nombre de relations

et une convergence vers une fin commune. Cette fin est de nous transmettre les impressions des objets extérieurs. Mais ces rapports ne sont pas toujours évidens et, par exemple : les descriptions anatomiques ne nous apprennent presque rien sur les sens de l'odorat et du goût ; presque à chaque pas, les explications mécaniques tirées de la structure des organes sont insuffisantes ; et là commence l'observation physiologique. L'anatomie paroît être parvenue à sa perfection. Ses progrès ont été tels (v. CONDORCET, *Essai*, etc.), qu'elle semble en quelque sorte s'être épuisée, attendre des instrumens plus parfaits et des méthodes nouvelles ; être reduite à chercher dans la comparaison entre les parties des animaux et celles de l'homme, entre les organes communs à différentes espèces, entre la manière dont s'exécutent des fonctions semblables, les vérités que l'observation directe de l'homme paroît aujourd'hui refuser.

Quelques philosophes avoient pensé que l'examen de la structure des organes devoit faire connoître l'homme moral : (1) DÉMOCRITE cherchoit dans le foie la cause de la

---

(1) L'examen de cette question est absolument nouveau. J'ai cru que pour le suivre avec succès, on peut s'imaginer une suite de considérations physiologiques, relatives à l'analyse des sensations et à la morale :

1.° L'histoire des sens et des sensations.
2.° L'action des tempéramens.
3.° L'influence des âges.
4.° L'histoire des sympathies.
5.° L'action des organes en général.
6.° L'action particulière des organes sexuels.

colère, etc. Ces prétentions outrées ont peut-être fixé l'attention des hommes vers l'étude du corps humain, et on leur doit des découvertes intéressantes pour les sciences et l'humanité: *seroit-il vrai qu'il faut un but imaginaire aux hommes pour les soutenir dans leurs travaux, et que s'ils étoient bien persuadés qu'il ne feroient que ce qu'en effet ils peuvent faire, ils ne feroient rien du tout*? Une théorie des sensations seroit incomplète, si elle n'étoit appuyée sur la description exacte des organes des sens. On auroit tort de renoncer aux explications tirées de la structure mécanique, parce que quelques médecins ont fait de fausses applications des lois physiques à l'économie vivante. Les philosophes anciens ne croyoient pas pouvoir se dispenser d'étudier l'homme physique, en cherchant à connoître l'homme moral. HUARTE, LACHAMBRE, LOCKE et LACAZE, parmi les modernes, ont également cultivé avec succès la médecine et la métaphysique ; la physique est l'origine de cette dernière science, et l'art d'observer n'est pas moins essentiel au métaphysicien qu'au naturaliste.

7.° L'influence des causes physiques.

8.° La certitude de la science des physionomies.

9.° L'action de la maladie sur le moral.

10.° L'action de la médecine sur l'ame.

11.° L'action de la conformation particulière du corps, sur le principe du sentiment et de la volonté. *Voy.* BARTHEZ, (*nouvelle mécanique*, p. 132.)

La comparaison de toutes ces circonstances appuyée sur l'induction, nous élèveroit à des résultats satisfaisans. Mais combien ce travail est difficile! il exige une étude bien approfondie de notre être, et de tous les objets qui s'y rapportent, etc.

On convient aujourd'hui que toutes nos connoissances nous viennent des sens. Ce sont nos premiers maîtres, il est impossible de pénétrer plus avant. Chaque sens considéré isolément est le chef dans son département, et devient la source d'une infinité de sensations particulières. Considéré sous un certain point de vue, chaque sens est parfaitement indépendant des autres, chacun est également important, quoique tous n'aient pas la même étendue. Leur étude doit donc également intéresser le médecin et le naturaliste; les notions les plus abstraites dérivent des sens, il faut toujours en revenir au physique comme à la première origine de tout ce que l'ame éprouve. Il est cependant bien étonnant qu'on n'ait pas pu prouver l'existence des corps; on n'a pas encore réfuté victorieusement BERKELEY et BUFFON.

Les phisiologistes admettent cinq sens différens: l'*odorat*, le *goût*, le *toucher*, l'*ouïe* et la *vue*. Ce dénombrement des sens est-il exact, et n'en existe-t-il pas un plus grand nombre? Si l'observation des faits ne permet pas de prononcer d'une manière affirmative, du moins donne-t-elle lieu d'examiner cette question avec quelque détail. A quel sens peut-on rapporter les plaisirs de l'amour proprement dit? Ses sensations diffèrent totalement de celles fournies par le sens du toucher, elles sont d'ailleurs affectées à un appareil d'organes, et sous ce rapport, ~~je me crois autorisé~~ on pourrait à admettre un sixième sens. Les sensations qu'il fait éprouver sont si impérieuses, qu'elles font taire même celles du *goût*; il constitue de plus le caractère principal du règne vivant. Si j'avois besoin d'accumuler les preuves pour rendre mon opinion plus vraisemblable, j'en trouverois chez les anciens. Mais voici comme

s'énonce BACON: *quæ ex actu venereo percipitur voluptas, illa cæteros sensus afficiente, longissime potior est. Comparatio cum pruritu in exprimenda proprietate deficit, quamvis ille tactui gratus occurrat. Instrumenta auditus, visus, gustus, et odoratus varia constant structura, ut et partes genitales. SCALIGER propterea non inepte voluptatem ex coitu pro sexto sensu agnoscit* (*Silva silvar. cent.* 7.). LAMOTTE LE VAYER s'exprime sur le même sujet d'une manière plus positive : « et pourquoi » limiter au nombre de cinq, ce qui peut être amplifié de » cet autre sens qui nous donne le plaisir des voluptés véné- » riennes, qui ne sont pas moins différentes du tact ordi- » naire que le goût, et qui ont aussi cette partie appelée » honteuse où elles résident, comme les saveurs se goûtent » par la langue ou par le palais de la bouche ? En vérité, la » doctrine reçue, plus qu'elle n'est examinée de l'école, » exerce par fois de grandes tyrannies sur nos esprits. » (Œuvres mêlées).

Ce que j'ai dit du sixième sens admis par BUFFON, peut s'appliquer aux sensations de la faim, de la soif et de la douleur, qu'on rapporteroit vainement au sens du goût et du toucher (1). La douleur a son siège dans presque toutes les parties du corps vivant : peut-on la rapporter aux idées de chaud, de froid occasionnées par le tact ? Les faits m'engagent donc à admettre un plus grand nombre de sens que ceux admis communément. Ces sens, si l'on veut, présenteront une structure plus informe dont les rapports nous sont inconnus, de ce côté ils ressemblent au sens du goût ; ils nous

---

(1) BARTHEZ, (*nov. doct.*)

avertissent de ce qui se passe dans nous, au lieu que les sens extérieurs nous éclairent sur ce qui est hors de nous. Les connoissances sont proportionnées au nombre des sens ; mais il nous est impossible de nous faire une idée de celles que des sens *inconnus* nous procureroient ; on conçoit que des sens plus exquis pourroient nous faire pénétrer plus avant dans la substance des êtres, nous découvrir des qualités qui nous échappent. Peut-être quelques animaux n'ont pas tous les sens dont nous jouissons, ou du moins leurs sens sont différens des nôtres, ou ils en ont quelqu'un qui nous manque. Peut-être c'est à des causes analogues qu'on peut rapporter l'instinct des animaux : faculté souvent supérieure à cette raison orgueilleuse dont on parle tant. Peut-être encore, chaque organe ou même chaque viscère nous donne des sensations particulières, qu'une attention plus exacte auroit pu dévoiler. La soif ne dépendroit-elle pas d'un état particulier de l'œsophage, la faim d'une disposition de l'estomac et du centre épigastrique ? Ce sont ces sens que je nomme *intérieurs*, pour les distinguer des autres dont le siège, dont les organes sont évidens et presque extérieurs (1). On peut demander si ces sens *intérieurs* dépendent comme les autres du systême nerveux ? Je l'ignore parfaitement ; les sensations qu'il nous procurent pourroient bien n'être qu'une modification du principe de vie, etc.

Les nerfs paroissent être l'organe immédiat du sentiment ; mais qui se diversifie et change, pour ainsi dire, de nature, suivant leur différente position ; la sensibilité est propre et

---

(1) On voit facilement qu'il ne s'agit pas ici du *sens intérieur* de BUFFON.

relative à chaque sens, elle est une force active et non un état passif du principe de vie (1). Les sens extérieurs partent tous d'un même centre; cependant chaque sens sent à sa manière. L'œil reçoit, ainsi que l'oreille, les vibrations de l'air que causent les sons, sans en transmettre la perception au *sensorium*; et la langue, exposée à la lumière, ne cause pas la moindre sensation. Quand il est ici question de l'œil, je ne parle que de la rétine, ou de cette expansion nerveuse qui constitue essentiellement cet organe; car les humeurs et les membranes qui l'entourent ne sont que des parties accessoires, seulement nécessaires pour les lois de la vision, et sans lesquelles la rétine percevroit les rayons lumineux (2). Dans cette supposition on ne jugeroit ni des grandeurs, ni des formes, les rayons qui arriveroient de toutes parts, se frapperoient confusément. Ce que je dis de l'œil, peut s'entendre également de l'oreille; le nerf acoustique percevroit confusément le bruit sans membrane du tympan, sans les canaux demicirculaires, etc.

Chaque expansion nerveuse qui constitue les sens a donc une sensibilité relative qui la distingue de toute autre. Je sais que le tact peut, jusqu'à un certain point, juger de la présence de la lumière, et ce phénomène avoit lieu, nous

---

(1) Il faut que l'organe se dispose d'une manière active. Lorsque nous voulons voir, les parties s'accommodent aux circonstances dans lesquelles se trouve l'objet à appercevoir : la dilatation et le resserrement de la pupille appartiennent à cette faculté. . . . . *Voy.* STAHL, (*theor. medica vera.* pag. 534 *et passim.*)

(2) On peut placer ici l'observation de St. YVES rapportée par BARTHEZ, (*nov. doct.*).

dit-on, chez SAUNDERSON aveugle-né, Professeur de mathématiques à Cambridge. Mais il ne jugeoit pas de la lumière comme nous en jugeons ; le tact très-exercé chez cet homme étonnant, donnoit peut-être des sensations qui nous échappent, parce que les autres sens, en divertissant notre attention, y suppléent (1). On conçoit maintenant que SAUNDERSON pouvoit assister à des observations astronomiques, quoique privé entièrement de l'organe de la vue ; on peut dire, jusqu'à un certain point, qu'il voyoit par la peau ; le tact lui procuroit des sensations capables de remplacer celles de la vue, puisque ses jugemens étoient à peu près les mêmes que ceux d'un homme qui voit. SAUNDERSON, dit DIDEROT, avec un peu d'habitude, auroit pu reconnoître un de ses amis, dont un dessinateur lui auroit tracé le portrait sur la main. Un exercice répété de chacun de nos sens isolé multiplieroit, pour ainsi dire, leur nombre en nous donnant des perceptions inconnues; mais dans l'état ordinaire, les secours que nos sens se prêtent mutuellement, les empêchent de se perfectionner ; il est plus commode pour notre paresse de juger d'un objet avec l'œil, que d'en parcourir toutes les surfaces en tâtonnant. Cette proposition est confirmée par l'observation ; presque tous les aveugles ont les autres sens d'une délicatesse extraordinaire : tels furent DYDIME d'Alexandrie, EUSEBE l'Asiatique, l'aveugle de Puiseaux, le sculpteur GANIBASIUS, etc. etc.

Peut-on penser avec BUFFON, HALLER et BROWN (2)

---

(1) DIDEROT, (lettre sur les aveugles.) THOMAS REID, (recherches sur l'entendement humain.)

(2) BROWN, (*elementa medicinæ* §. IV *edit. de Moscati.*). FRANCK son commentateur, pense que tous les sens peuvent se rapporter à celui

que la seule différence qui est entre nos sens, ne dépend que de la structure des nerfs qui les composent, de leur position plus ou moins extérieure et de leur quantité plus ou moins grande ? Au moins jusqu'à présent, l'expérience n'a pas confirmé cette assertion. Quel rapport imaginer entre l'organisation et le corps à percevoir ? Je crois que la sensation est un de ces phénomènes qui échappent absolument à toute explication. J'aime bien mieux, sans expliquer le fait, l'énoncer simplement, en admettant une sensibilité relative et propre à chaque sens ; sensibilité relative bien prouvée dans l'étude de l'économie vivante, indépendante de tout organisme.

Quelques philosophes ont voulu rapporter tous les sens à celui du toucher ; en examinant attentivement cette opinion séduisante au premier abord, on voit qu'elle n'est appuyée que sur une subtilité triviale ; tout le monde sait que les corps ne peuvent nous affecter matériellement que par contact. Mais d'après ce raisonnement, ne pourroit-on pas également rapporter tous les sens au goût ? Les sensations du tact diffèrent totalement des autres ; quelle ressemblance entre le bruit et la forme d'un corps ? Pour que le toucher ait lieu, il faut que l'objet s'applique immédiatement sur l'organe sans substance intermédiaire, cette propriété appartient exclusivement au toucher. Dans les autres sens au contraire, la sensation ne se fait qu'à l'aide de substances intermédiaires ; dans la vue, ce sont les rayons lumineux bien différens des corps colorés,

---

du toucher, l'organisation ne fait que modifier l'impression : par exemple, le sel marin produiroit le même effet sur le nez que sur la langue, si ces deux parties présentoient la même structure.

mais

mais seulement réfléchis qui produisent la sensation ; dans l'ouïe, c'est l'air agité par les vibrations du corps sonore ; dans l'odorat, c'est l'air chargé de particules odorantes ou de gaz odorans ; dans le goût, c'est l'eau tenant en dissolution les substances sapides ; car on sait que la salive est indispensable pour le goût. La matière qui agit sur ces divers organes ne differe que par ses degrés de consistance. La plus subtile paroît être celle des couleurs, puis celle des sons, ensuite celle des odeurs, enfin celle des qualités tactiles. Ces matières propres à chaque espèce de sensation, ont fourni à quelques philosophes une division des sens. La vue est le sens le plus subtil, l'ouïe tient le second rang, l'odorat et le goût viennent ensuite, et le toucher est le plus grossier. Cette division n'est d'aucune utilité, parce que les mots de *grossier* et de *subtil* ne disent rien à l'esprit (1).

Les avantages d'organisation et de structure ne se présentent pas avec la même évidence dàns tous les sens *extérieurs*. (Voy. Grimaud, premier mémoire sur la nutrition, p. 10, 18, 143.) Pourroit-on méconnoître les rapports qui lient les humeurs de l'œil aux lois de la vision, la structure de l'oreille à celles du son ? Ces sens je les nomme *organiques*. Mais la structure est moins évidente ou presque informe dans les organes de l'odorat et du goût. On ne voit aucune relation organique entre la langue et les corps sapides, entre l'organe de l'odorat et les substances odorantes, entre la sensation de froid et la surface du corps, qu'on peut regarder comme le siége

(1) On a voulu trouver une analogie parfaite entre le toucher et le goût. Cette ressemblance disparoît, si l'on compare les connoissances qui dérivent de ces sens.

du toucher en général. L'odorat paroît bien présenter quelques avantages d'organisation ; mais avec un peu d'attention, ces avantages ne se rapportent qu'à la situation, etc. On rangeroit encore avec beaucoup de vraisemblance dans la même classe le toucher ; la structure de la main n'est point à négliger ; au moyen de cette structure, la main est capable de s'accommoder aux différentes surfaces. C'est peut-être pour la même raison que la langue possède le tact au plus haut degré, sa souplesse et sa flexibilité lui donnent cet avantage sur les autres parties du corps. Le toucher me paroît être en partie *organique* et en partie *inorganique* ; sous ce dernier rapport, le toucher nous transmet les sensations de froid, de chaud etc. Le vrai siége du toucher organique est dans la main, et mieux encore à l'extrémité des doigts dans le centre des sillons en spirale qu'on y remarque. A ce tact modifié appartiennent les connoissances de forme, de solidité etc. Au reste les houppes nerveuses constituent particulièrement le toucher ; elles sont à ce sens ce que la rétine est à l'œil. Les parois d'une plaie fraîche, le périoste et les tendons ont quelquefois un sentiment très-vif ; mais ce sentiment différe de celui du tact. Je croirois que le châtouillement est indépendant de ce sens, cette sensation semble agir par secousses sur toutes les parties aponévrotiques, à la plante des pieds, près des attaches du diaphragme ; elle est presque toujours liée à l'imagination, je la range parmi les sensations *intérieures* (1).

D'après ces considérations, je divise les sens *extérieurs* en

---

(1) Dans tous les sens la sensation est un acte vital qui échappe à toute explication.

organiques et en ~~*inorganiques*~~ hyperorganiques. Cette division qui est à peu près celle de Grimaud ne me paroît pas devoir être négligée; elle dérive de ce plan précieux qui admet deux espèces de fonctions, fonctions extérieures et intérieures. La vue, l'ouïe, le toucher, *sens organiques* se rapportent aux fonctions extérieures. L'odorat, le goût se rapportent au contraire aux fonctions intérieures, dont la considération intéresse également le médecin et le naturaliste; elles se refusent à toute conception mécanique, et nous ne pouvons les suivre que dans leurs produits. Ainsi ce systême, simple dans son ensemble, embrasse d'une manière générale et complète tous les phénomènes du corps vivant; son importance et même sa nécessité dans la médecine-pratique, doivent le faire préférer à tous les systêmes connus jusqu'à ce jour. Des vues analogues ont été appliquées à la classification des maladies avec le plus grand avantage. Voy. la Dissertation de mon ami Lordat, sur la *nécessité de la Physiologie dans l'étude et l'exercice de la Médecine.*

Je sens bien que la division des sens que j'adopte n'est pas rigoureuse, elle présente beaucoup de défauts. Regardons-la comme une simple hypothèse utile pour classer nos idées avec plus de facilité, et qu'on devroit conserver quand elle n'auroit d'autre avantage que celui de nous porter à examiner soigneusement où finissent les explications mécaniques et nos connoissances anatomiques. Peut-être la nature ne connoit ni classes; ni genres; elle ne comprend que des faits isolés : dès-lors ces divisions sont l'ouvrage de notre esprit, ou seulement des idées de convention. *Intellectus humanus ex proprietate sua facile supponit majorem ordinem et æqualitatem in rebus, quam invenit; et*

cum multa sint in natura monodica et plena imparitatis, tamen affingit parallela et correspondentia, et relativa quæ non sunt. Bacon. (*Nov. organ. lib.* 1. *aphor.* 45).

Les sens que j'ai nommés intérieurs : la faim, la soif, la douleur etc., le goût et l'odorat, *sens* ~~*inorganiques*~~ hyperorganiques me paroissent appartenir directement au principe vital, à l'ame sensitive, au sens intérieur de Buffon, ou à l'instinct. Les sens extérieurs *organiques* : la vue, l'ouïe, le toucher appartiendront à l'ame pensante ; ces sens nous transmettent tous les élémens de nos connoissances réfléchies. Chez les peuples sauvages qui sont les hommes les plus livrés à l'instinct, les sens du goût et de l'odorat doivent être de la plus grande subtilité ; au contraire, les organes qui ne se perfectionnent que par la sensualité et la mollesse, doivent rester dans un état de grossiéreté ; le toucher et l'ouïe seront donc d'une rudesse extrême. Cette idée n'est tout au plus qu'une simple conjecture, et je la donne pour ce qu'elle est.

La division que j'indique offre une gradation successive dans la perfection de structure des organes des sens. En effet, la vue nous présente l'organisation la plus évidente et la plus parfaite ; chacune des parties constituantes de l'œil est nécessaire pour que la vue s'exécute parfaitement : toutes les circonstances de leur arrangement répondent à quelques-unes des lois de la lumière ; ensorte, dit Grimaud, qu'une intelligence supérieure embrasseroit l'optique dans toute son étendue, en analysant, en approfondissant le mécanisme de l'œil (1). C'est dans l'étude des organes de la vue qu'on peut retirer

---

(1) Voy. Opticks, etc. By sir Isaac Newton. London.

les plus grands avantages des connoissances anatomiques; peut-être avec leur moyen on parviendroit à expliquer les coutumes et les goûts de certains peuples; je conçois que quelques habitudes dépendent de nos sens. Les Orientaux aiment beaucoup les couleurs vives; seroit-ce dans un défaut d'organisation, ou pour mieux dire dans la foiblesse des yeux, qu'on trouveroit l'origine d'un goût si opposé à celui des Européens? Voy. Paw, (Recherches sur les Chinois).

Dans l'oreille, les avantages de la forme ne sont point, à beaucoup près, aussi évidens. Les parties qui constituent ce sens, peuvent jusqu'à un certain degré être détruites ou dérangées, sans que la sensation soit diminuée. L'oreille extérieure est un accessoire à l'oreille intérieure : sa concavité, ses plis, peuvent favoriser l'intensité du son, mais on entend encore bien sans oreilles extérieures. Ce qu'on peut vérifier sur les animaux auquels on les a coupées. La membrane du tympan n'est pas plus essentielle que l'oreille externe à la perception des sons ; il y a des hommes chez lesquels cette membrane a été détruite en tout ou en partie, et qui ne laissent pas d'entendre fort distinctement ; il en est de même des osselets de l'ouïe.

Les sons ne pourroient-ils pas être perçus par toute autre partie du corps ? Un homme devenu par accident sourd aux bruits les plus forts, jugeoit des airs qu'on exécutoit si le violon étoit appuyé sur le gros orteil. Cette observation mériteroit bien d'être répétée sur quelqu'un, en état d'exprimer clairement les sensations qu'il éprouve. Cet essai exigeroit encore un homme capable d'interroger, d'entendre les réponses et de les rendre avec exactitude. Si cette obser-

vation est bien faite, je conçois que les vibrations sonores agissent ici d'une manière spéciale, et comme par élection sur les corps qui sont à l'unisson de celui qui les produit, ou qui sont avec lui en rapport harmonique : la région épigastrique (comme chacun l'éprouve) semble être toujours en rapport avec les corps sonores. Au reste, cette explication me paroît bien mécanique et trop nécessaire pour être toujours vraie. On peut demander si cette sensation, ce frémissement du centre épigastrique, a quelque ressemblance avec les sensations transmises par l'oreille? Ce sens m'offre toujours une structure constante très-compliquée, analogue aux propriétés du son; dès-lors, je le regarde comme *organique*; mais il ne l'est pas au même degré que le sens de la vue.

C'est en étudiant l'organisation chez les différentes espèces, qu'on peut espérer de dévoiler des fonctions, qui souvent ne sont qu'ébauchées dans l'individu. Je parle de l'étude de l'Anatomie comparée, si recommandée par ARISTOTE, BACON, BUFFON, VICQ-D'AZIR, etc. L'observation nous porte à croire que la nature a suivi un prototype dans l'organisation des animaux, dont elle ne s'éloigne qu'en passant par des nuances insensibles jusqu'aux différences les plus marquées, si l'on compare les espèces les plus informes à celles dont la structure est plus parfaite. Mais dans l'explication des phénomènes, gardons-nous bien de substituer nos petites vues à celles de la nature; inconvénient que GALIEN et d'autres philosophes n'ont pu éviter, en voulant toujours pénétrer les causes finales des choses. Le naturaliste doit donc s'occuper plutôt du *comment* que du *pourquoi*. Le premier tient au choses, l'autre tient à nos systêmes, et par conséquent à nos préjugés.

Les observations sur l'organe de l'ouïe, dont je présente un résultat très-succint sont immenses, elles embrassent presque toutes les espèces (1). On pourra suivre, pour ainsi dire, les gradations de structure chez les différens animaux, et comparer les corollaires à déduire avec l'expérience.

L'oreille externe ne se trouve point dans les insectes, les vers, les poissons et les reptiles. Le conduit auditif externe existe chez les oiseaux, quoique très-court et en grande partie membraneux.

La membrane du tambour a été refusée aux insectes, aux vers, aux poissons, à la plûpart des serpens, à quelques reptiles à pieds ; elle est remarquable chez les oiseaux.

La cavité du tympan suit les mêmes lois, on la voit ébauchée dans les reptiles munis de cette membrane ; elle est plus étendue chez les oiseaux, à cause de sa communication avec les cellules des os du crâne.

La trompe d'Eustachi qui n'existe que chez les animaux, pourvus de la cavité et de la membrane du tympan, paroît être destinée à maintenir l'équilibre entre l'air de la cavité et l'air extérieur. En effet, si son usage étoit de transmettre les sons à la cavité du tympan et aux osselets de l'ouïe, elle ne manqueroit pas chez les serpens munis d'un de ces osselets.

Les osselets de l'ouïe ne se trouvent point chez les insectes, les vers, les poissons, ni dans quelques reptiles à pied qui vivent dans l'eau.

La fenêtre ovale existe dans tous les animaux, (les poissons

---

(1) *Anat. disquisit. de auditu et olfactu. Auctore Ant.* Scarpa, *Ticini* 1790.

à écailles et ceux du genre de la *sèche* exceptés) avec cette différence, que chez les insectes, les poissons cartilagineux, elle est fermée par un couvercle membraneux.

La fenêtre ronde manque chez ceux privés du limaçon ; elle commence à paroître chez les oiseaux, sa grandeur est toujours proportionnée à ce dernier.

Le vestibule seul se trouve dans les crabes et le genre de *sèches*. Chez les autres animaux, il existe toujours avec les canaux demicirculaires qui sont constamment au nombre de trois remplis d'une liqueur particulière et boursouflés en forme d'ampoule, à l'endroit où ils reçoivent le nerf acoustique.

Le vestibule et les canaux demicirculaires, paroissent suffire pour la perception des sons ; on peut les regarder comme les parties essentielles de l'organe. Chez les brutes, le limaçon surpasse la somme des capacités du vestibule et des canaux demicirculaires ; dans l'homme ces parties sont égales, et delà vient peut-être que l'oreille de l'homme est plus propre à percevoir l'harmonie (1).

Les physiologistes n'ont pas tous la même opinion sur le mécanisme de l'ouïe ; l'action des sons n'est pas connue, comme celle de la lumière dans l'œil. Buffon, Lecat ne parlent pas de l'eau de Cotugno (1). La théorie que présente Scarpa paroît plus fondée, parce qu'elle est déduite des faits

---

(1) L'ouïe est après le toucher, le sens le plus capable d'analyser les sensations qu'elle éprouve. Le Père Castel voulut étendre cette faculté à l'œil.

(2) Sur l'existence de l'eau du labyrinthe, on peut voir Haller, Caldani, Albinus, Meckel, Comparetti, Pinel, etc.

anatomiques ;

anatomiques : les vibrations sonores transmises dans le vestibule par le moyen de la base de l'étrier, et communiquées à l'eau du labyrinthe, frappent le sinus (*alveum*) commun des canaux demicirculaires et le petit sac sphérique ; ensuite les ondulations sonores propagées par la liqueur du labyrinthe, heurtent les canaux dans tout leur contour, et par suite, la pulpe nerveuse des ampoules et de la poche (ou petit sac sphérique). Le limaçon reçoit aussi l'impulsion : comme l'une de ses rampes s'ouvre dans le vestibule, que l'autre part de la fenêtre ronde, que les deux rampes communiquent entre elles au sommet du limaçon, et qu'elles sont remplies de l'humeur du labyrinthe, la zone spirale (la cloison du limaçon) se trouve au milieu des deux ondes sonores. Le nerf qui se distribue sur cette cloison en se ramifiant, est affecté plus vivement par les ébranlemens de l'étrier et de la fenêtre ronde, que celui qui se réduit en substance pulpeuse dans la poche sphérique, le sinus commun et les ampoules des canaux. Chez les animaux qui n'ont pas de limaçon, cette agitation plus forte est produite par les osselets et les lapilles (*lapilli*), au moyen desquels les filamens nerveux sont mus avec plus d'intensité. SCARPA demande si, dans cette double distribution du nerf, on ne pourroit pas trouver la raison qui nous fait percevoir divers tons et diverses parties dans un accord ? Un plus grand détour des canaux demicirculaires favorise les vibrations sonores, par les renforts qu'il leur fait acquérir des divers points de l'os pierreux. C'est ce que prouvent leur longueur et leur amplitude plus grandes chez les poissons à écailles, dans lesquels on ne trouve ni le conduit auditif externe, ni les fenêtres.

L'organisation est moins parfaite, moins variée dans l'organe de l'odorat. Certainement ce sens présente une structure bien sensible, par exemple : sa situation qui l'expose au contact de l'air. GALIEN, LOWER, PÉRAULT ont observé, que la section artificielle de la trachée artère empêchoit la perception des odeurs. Je conçois encore que l'étendue de la membrane pituitaire, des sinus frontaux, des cornets peut favoriser l'exercice de ce sens; mais ces rapports mécaniques ne sont pas compliqués comme dans l'œil et dans l'oreille. Je ne vois ici qu'un simple rapport d'étendue. Est-il bien vrai que cette conformation rende raison de la finesse de l'odorat? Connoissons-nous toutes les circonstances nécessaires ? Il me suffit de consulter l'expérience. Le chien, le cheval, l'éléphant, etc. offrent l'organe de l'odorat très-développé; les peuples sauvages ont fourni des faits analogues à BLUMENBACH. On observe la membrane pituitaire qui constitue la partie essentielle de l'odorat, chez tous les animaux qui jouissent de ce sens. Le même SCARPA, qui a écrit sur le sens de l'ouïe, a traité de l'odorat d'une manière aussi complète (1).

Chez les *poissons à écailles* on remarque deux ouvertures pour donner passage à l'eau, ces ouvertures s'étendent jusqu'à la fosse ovale tapissée par la membrane pituitaire.

Chez les *poissons cartilagineux*, l'odorat paroît plus subtil, aussi chez ces animaux l'organisation est mieux prononcée.

Dans les *serpens*, les *lézards*, les *grenouilles* et les *crapauds*, les fosses nazales sont très-grandes, le nerf olfactif est très-

---

(1) Voy. l'ouvrage de SCARPA déjà cité.

gros ; la cloison des narines , les cornets et leurs ouvertures dans le gosier , assimilent ces reptiles aux quadrupèdes.

Dans les oiseaux , les cavités des narines sont très-étendues. Tous les oiseaux aquatiques ont les cornets très-grands ; dans la poule, dans le moineau , ils n'offrent pas une étendue très-considérable ; ils sont un peu plus étendus chez les pies , davantage chez les oiseaux de proie. La poule et les moineaux, dont les organes sont peu développés , ont l'odorat obtus : en un mot , la perfection de ce sens est chez les animaux dont nous parlons , toujours en raison directe de l'organisation.

Ce résultat paroît détruire l'opinion des physiologistes, qui prétendent que les cornets et les excavations multipliées qu'on y remarque , doivent se rapporter décidément à la perfection de la voix.

Les observations que j'ai rapportées , déduites des faits eux-mêmes , semblent prouver que l'organe de l'odorat est au moins jusqu'à un certain point *organique*. Soutenir que l'odorat est parfaitement ~~inorganique~~ hyper-organique, parce qu'il se rapporte aux forces digestives, parce qu'il étudie les qualités intérieures des corps, et qu'il doit, d'après cette idée , être regardé moins comme un sens particulier , que comme un supplément de celui du goût, ce seroit vouloir plier les faits aux systêmes et peut-être à des préjugés. Il est cependant vrai que dans l'organe de l'odorat , l'objet de la sensation tombe tout d'un coup sur la partie vraiment sensible et l'affecte immédiatement , pour lors la sensation n'est qu'un acte dont nous ne pouvons suivre les relations avec les objets sur lesquels il s'applique. Au contraire, dans la vue et l'ouïe , l'appareil de machines placées au-devant de la partie sensible (la rétine, le nerf acoustique) favo-

risent la sensation par une structure bien organique, qu'on conçoit d'une manière précise et rigoureuse.

Pour mieux rendre mon idée, je demande si l'on parviendroit un jour à inventer des instrumens capables d'augmenter l'intensité des odeurs, ou si pour cet objet, l'on trouveroit des machines analogues aux lunettes pour la vue, et aux cornets acoustiques pour l'ouïe (1). Je pense que cette découverte est impossible, au moins dans l'état actuel de nos connoissances ; nous sommes encore trop peu instruits de l'ensemble des circonstances favorables à la perception des odeurs. Une autre raison : les connoissances que ce sens nous transmet ne peuvent pas être soumises à la réflexion, comme celles fournies par les sens de la vue et de l'ouïe, etc. Quand on vient à comparer les odeurs entre elles, on n'y apperçoit que très-peu de ressemblance, et très-peu de relations d'une espèce avec une autre ; elles sont toutes si simples et toutes si différentes, qu'il est presqu'impossible de les classer.

Il me paroît que l'étude de l'odorat n'a pas été approfondie comme celle des autres sens : on a négligé l'organe, les corps sur lesquels il s'exerce, parce qu'on a voulu le confondre

---

(1) L'examen des supplémens de nos sens ou des instrumens est de la plus grande importance ; c'est là une source d'observations longues et difficiles. Leur découverte est plutôt due au hazard ou à un ensemble de circonstances non prévues, qu'aux analogies tirées de la philosophie rationnelle. Un travail opiniâtre dans ce genre et suivi du succès, devroit nous apprendre jusqu'où nous devons compter sur le témoignage de nos sens. Voy. Bacon (*nov. org.*). Diderot (de l'interp. de la nat.).

avec le goût ; c'est à cette inattention qu'on doit attribuer l'espèce d'oubli ou le peu d'action que lui ont prêté presque tous les auteurs qui traitent de l'analyse de nos sensations: on a voulu rapporter ce sens exclusivement à l'instinct et à l'appétit ; mais il est possible que l'odorat nous donne quelques connoissances réfléchies. Les odeurs agissent spécialement sur le systême nerveux. Chacun connoit l'influence de l'odorat sur l'imagination : « Les médecins pourroient (ce crois-je) » tirer des odeurs, plus d'usage qu'ils ne font : car j'ai souvent » apperçu qu'elles me changent et agissent en mes esprits, » selon qu'elles sont : qui me fait approuver ce qu'on dit, » que l'invention des encens et parfums aux églises, si » ancienne et épandue en toutes nations et religions, regarde » à cela, de nous réjouir, éveiller et purifier le sens pour » nous rendre plus propres à la contemplation ». MONTAIGNE. L'odorat est le sens de l'imagination (1), il a dans l'amour des effets assez connus. Le doux parfum d'un cabinet de toilette n'est pas un piège aussi foible qu'on pense; et je ne sais, dit ROUSSEAU, s'il faut féliciter ou plaindre l'homme sage et peu sensible, que l'odeur des fleurs que sa maîtresse a sur le sein ne fit jamais palpiter.

HALLER, dans sa grande Physiologie, a recueilli plusieurs faits qui semblent prouver l'existence d'odeurs primitives et fondamentales, auxquelles on rapporteroit toutes les odeurs particulières, comme à autant de chefs principaux. Telles sont

---

(1) Parmi les animaux, l'homme seul est sensible aux parfums, on en sent la raison. Chez l'animal l'odorat ne se rapporte qu'au goût, il en fait presque partie.

les odeurs qui se retrouvent dans les trois règnes de la nature. Ainsi l'odeur de musc, qu'on retire des substances animales, se retrouve dans quelques végétaux, comme dans la graine de houx, dans les feuilles de certaines espèces de geranium ; on la retrouve aussi dans la dissolution de l'or par certains menstrues. L'odeur de la violette se retrouve dans le sel marin et dans l'urine des animaux altérée par certaines substances ; l'odeur d'ail existe dans l'arsenic, etc. Le règne végétal comme le plus riche en espèces, nous offre les odeurs les plus variées et les plus agréables. Le principe des odeurs paroît être quelquefois un corps très-divisé, souvent c'est un gaz d'une nature particulière capable d'être étudié, comme les gaz principaux que la chimie moderne nous a fait connoître (1). Ces gaz peuvent être absorbés par toutes les parties du corps, et agir sensiblement sur l'économie animale sans affecter l'odorat. Ce sens est sujet aux caprices de la mode et de l'habitude : il est impossible de concevoir que les organes aient éprouvé quelque changement. Après le goût, il n'en est point qui differe autant chez les individus selon les idiosyncrasies. Les anciens détestoient l'odeur de citron ; l'*assa-fœtida* fait les délices des Persans ; le musc si recherché autrefois est nuisible. LINNÉ a fait entrevoir la possibilité de classer les médicamens d'après leur odeur.

On a remarqué que les personnes chez lesquelles ce sens

---

(1) Voir les travaux de SENNEBIER et d'INGENHOUSZ, pour se convaincre combien cette partie de l'histoire naturelle est négligée INGENHOUSZ prétendoit que les émanations odorantes des végétaux n'étoient que de l'acide carbonique......

étoit exquis, avoient ordinairement beaucoup d'esprit et de finesse. Voyez HUARTE, LAMOTTE LEVAYER, ZIMMERMANN. Cependant PHILIPPE II, roi d'Espagne, fameux par son astuce et sa politique, ne connut jamais la différence des odeurs.

On a vu des hommes distinguer à l'odorat des choses qui ne paroissoient pas appartenir à ce sens. C'est ce qu'on a dit de PHÉRÉCIDE, précepteur de PYTHAGORE, de DÉMOCRITE, d'un Religieux de Prague, et du Père COTON, confesseur de HENRI IV. *Sensus frænabat, accurata custodia, et horrore quodam impuritatis quam etiam in iis qui se illa fædassent, ex graveolentia nescio qua discernebat.* Voy. BAYLE.

L'odorat est presque nul chez les enfans, quoiqu'ils aient la sensibilité mieux développée que les adultes. Les parties qui constituent l'organe ne sont pas encore bien formées; les fosses nasales, les sinus frontaux n'offrent pas assez de surface à la membrane pituitaire. Une autre raison de ce phénomène, c'est peut-être qu'à cet âge l'imagination n'a pas été encore allumée par les passions; les enfans ne joignant aucune idée aux odeurs, n'en sont pas affectés facilement.

Les anatomistes ont parfaitement décrit l'organe du goût, ils ont fait remarquer avec la plus grande exactitude les différentes papilles de la langue (BELLINI et MALPIGHI). Mais ils n'avoient pas senti que ce sens est complétement ~~inorganique~~, hyper-organique qu'il entretient des rapports qui intéressent l'animal, et ces rapports l'éclairent sur les qualités intérieures des substances qui doivent faire partie de lui-même. Connoissons-nous la manière dont les saveurs se perçoivent? Est-on parvenu à expliquer la sensibilité propre à chaque partie de la langue

et relative aux diverses substances ? Dans l'étude du sens du goût, on auroit du faire mention de la liqueur qui humecte continuellement ces parties ; la salive, ce menstrue indispensable pour la perception des saveurs, n'a pas été examinée sous ce point de vue. Ce sens est le plus essentiel à la matière organisée : peut-être n'appartient-il pas exclusivement à l'animal, peut-être en trouveroit-on des traces dans le végétal ? Le goût paroît s'exécuter par une certaine combinaison chimique, il semble n'être qu'une modification de la loi des affinités (1). HALLER, en faisant dépendre tous les phénomènes vitaux de l'organisation, devoit-il donc s'étonner de trouver ses conséquences et ses analogies fausses ? *Mirum videtur eumdem sensum in organis diversæ fabricæ exerceri.* (*Physiol. de gustu*).

Chez les animaux, ce sens est plus sûr et plus exquis que chez l'homme ; les animaux ont une répugnance insurmontable pour certains alimens, au lieu que l'homme peut s'accoutumer à une nourriture mal saine et même aux poisons. L'appétit naturel ne trompe jamais l'animal, l'homme courroit risque de s'empoisonner, sur-tout l'homme civilisé ; car il semble que, dans cet état, les facultés intellectuelles s'aggrandissent aux dépens de l'instinct. Je crois que chez les peuples sauvages, les appétits dans les maladies sont des suggestions du principe vital ou même d'une *nature médicatrice.*

(1) Ceci n'est pas rigoureux, on est trop prévenu contre les applications de la chimie au corps vivant, pour que j'ose en hazarder quelqu'une. Au reste, si je rends parfaitement mon idée, je suis satisfait. Je crois qu'il est inutile de répéter que la sensation est un acte *inorganique*, etc.

On

On peut observer que le goût éprouve le plus souvent des variétés relatives à l'état du corps : une personne qui fatigue, appéte des alimens que ne désire pas celle qui vit dans l'oisiveté ; mais qu'on doive toujours suivre les appétits dans nos maladies, je ne le pense pas, fondé sur les raisons que je viens d'exposer.

Le goût ne nous fournit presque aucune connoissance réfléchie, de là l'impossibilité de se rappeler clairement les saveurs et la difficulté de les classer ; cependant WILLIS et GREW ont ébauché ce travail. L'activité de ce sens est toute grossière, il ne dit rien à l'imagination ; aussi les individus qui ne vivent que pour le satisfaire, se rapprochent des animaux. Un gourmand ne songe qu'à son estomac, toutes ses facultés physiques et morales se portent vers ce centre de l'économie vivante. Est-il bien prouvé que la nourriture animale influe sur le caractère. Ces idées originaires de l'Inde et de l'Egypte, ne tiendroient-elles pas à des préjugés religieux ou à des vûes politiques ? Les philosophes pourroient bien avoir confondu le genre de vie avec le régime. (C'est l'opinion de mon ami BERTET-DUPINEY).

Quoique tous les organes des sens partent d'un même centre, on peut cependant observer que tous ne jouissent pas d'une sensibilité également permanente, ou que tous ne conservent pas avec la même force et pendant le même temps l'action des corps externes. Il me semble que cette faculté est encore en raison de la perfection dans la structure. En effet, les impressions visuelles durent plus long-temps que les impressions sonores ; aussi nous nous représentons les choses que nous avons vues, beaucoup plus vivement que celles que nous avons entendues. L'œil paroît participer plus qu'aucun

autre sens à la nature de l'organe intérieur du cerveau. On peut dire que de tous les sens, l'œil appartient plus particulièrement à l'ame, il en exprime toutes les passions (1). L'œil est habituellement pénétré de fluide électrique, qui se manifeste par les étincelles lumineuses qui s'échappent des yeux de quelques animaux carnassiers, auxquelles ont peut comparer le brillant des yeux dans les personnes pleines de vivacité. Cette électricité peut être mise en jeu par la force vitale; mais ce que nous prenons pour matière électrique, ne seroit-il pas une portion de lumière que l'œil a la propriété d'absorber et de conserver pendant un temps plus ou moins long ? Cependant les expériences curieuses de CALVANI, de GIRTANNER, d'ACKERMANN, de BEHRENDS, de VOLTA me porteroient à reconnoître dans les nerfs l'existence d'un être particulier qu'on peut, d'après les phénomènes, appeler *électricité animale.* Ces expériences répétées sur des animaux vivans, ont développé cette électricité dans les organes des sens, d'une manière bien évidente; on est parvenu à augmenter l'énergie de la sensibilité (2).

---

(1) *Neque ulla ex parte majora animi indicia cunctis animalibus, sed homini maxime, id est, moderationis, clementiæ, misericordiæ, odii, amoris, tristitiæ, lætitiæ. Profecto in oculis animus inhabitat.* PLINIUS, (hist. nat. l. II. cap. 37.) Voy. BUFFON.

(2) Tout le monde peut répéter l'expérience curieuse, connue depuis une trentaine d'années : si l'on arme la langue de deux lames d'un métal différent, l'une de plomb, l'autre de zinc ou d'argent, ensorte que les deux extrémités fassent un même plan, on éprouve, à l'instant du contact des deux métaux, une saveur à peu près semblable à celle de la menthe poivrée. La même expérience faite sur les autres sens pourroit produire des effets analogues.

Mais que penser du déplacement des sens dans certaines maladies ? Le sens de la vue, dit-on, s'est porté sur le centre épigastrique, et a communiqué au malade des notions très-claires sur la structure des viscères, etc. etc. Ces phénomènes, s'ils ont existé, se refuseroient à toute explication. Je crains bien qu'on ait donné trop d'importance aux concepts fantastiques de sujets atteints de délire ou de symptômes nerveux ; et ce que je dis ici se rapporte au *magnétisme animal*. etc. etc. Je remarque qu'il est en médecine deux écueils bien difficiles à éviter, la crédulité outrée et sur-tout le défaut contraire ; souvent un simple fait de pratique suffit pour renverser les systêmes brillans que l'orgueil de la philosophie avoit élevés sur des bases d'argile. (Voyez la Dissertation de mon ami Thomas : *Réflexions sur quelques points de philosophie médicale.*)

Il seroit bien plus important de fixer l'attention des physiologistes, sur ces sensations intérieures éprouvées après l'exercice des fonctions dans l'état de santé ; on rechercheroit la cause de ce bien-être qui suit une bonne digestion. Un travail suivi nous feroit appercevoir une foule de sensations qu'on néglige par l'habitude, et dont l'existence constitue la vie proprement dite ou l'état de *veille*.

L'étude des organes des sens doit naturellement me conduire à parler des connoissances qu'ils nous transmettent. Cette branche de l'entendement est parvenue à un degré de perfection dont on ne la croyoit pas susceptible, elle a presque été soumise à la démonstration géométrique par les philosophes modernes. Diderot conçut le premier l'idée de décomposer, pour ainsi dire, l'homme, et de considérer ce

qu'il tient de chacun des sens qu'il possède ; nouveau PROMÉTHÉE, il donna successivement à sa statue un sens isolé, pour en étudier les sensations. Cette idée devoit fournir des résultats analogues aux philosophes, qui traitèrent le même sujet à peu près dans le même temps. Il fut prouvé que de tous les sens, l'œil étoit le plus superficiel, l'oreille le plus orgueilleux, l'odorat le plus voluptueux, le goût le plus superstitieux et le plus inconstant, le toucher le plus profond et le plus philosophe. Ce dernier sens, matériel et pesant, qui ne se perfectionne que par l'exercice, m'offre une image bien sensible de l'expérience et du tâtonnement, si nécessaires aux hommes dans l'étude de la nature ; les sciences, a dit BACON, sont les filles du temps.

Le toucher seul a deux rapports, qui sont l'origine de sa supériorité ; l'un à nous et l'autre à l'objet dont il reçoit les impressions. Aussi ce sens n'est actif que dans la main. (Voy. dans VOLTAIRE, l'histoire de l'aveugle de CHESELDEN : la médecine démontra ce que la philosophie n'avoit fait qu'entrevoir). Le toucher aide et trompe à la fois les autres sens, il nous fait connoître les corps externes, la distance, l'espace, la solidité ; il nous trompe en nous faisant rapporter la couleur, les saveurs aux substances dont elles émanent, car ces sensations ne sont que des modifications de nous-mêmes. D'après les idées reçues sur le toucher, un homme que je supposerois entièrement privé de ce sens, resteroit dans l'ignorance la plus absolue, il ne sentiroit que son existence. L'œil par lui-même ne juge pas des distances ; l'odorat peut nous procurer cette perception, et regardant les corps odorans comme un centre, il trouveroit la loi selon laquelle l'odeur s'affoiblit en s'éloi-

gnant. Le sens du toucher a besoin quelquefois d'être aidé par la vue : tout le monde sait qu'en touchant une petite boule de cire avec le doigt du milieu croisé sur l'index, on sent deux boules. Ce phénomène peut se rapporter à la comparaison que DESCARTES a employée dans sa Dioptrique, pour s'assurer de la manière dont les yeux jugent des objets.

Nos connoissances nous viennent par les sens. D'après cette idée, je conçois qu'on auroit du tracer l'esquisse d'un tableau analytique de l'entendement, où l'on observeroit, pour ainsi dire, la généalogie des sciences ; on les verroit dans leur origine, dépendre des sensations les plus simples. Ce projet, pour être exécuté, exige l'expérience des siècles. BACON et la Société Encyclopédique ont bien essayé un ouvrage analogue ; mais leur tableau n'indique pas l'origine progressive des facultés, d'après lesquelles ils ont établi leurs trois grandes divisions ; et d'ailleurs : pourquoi placer, par exemple, les *mathématiques* sous la *raison*, si l'on convient que NEWTON et KÉPLER avoient autant d'imagination que MILTON ? Dans l'idée du tableau que je me figure, on rapporteroit les sens à deux parties de nous-mêmes bien différentes : à *l'ame sensitive*, à l'instinct et à *l'ame pensante.*

Les animaux, considérés physiquement, différent peu de l'homme. Mais si nous comparons les facultés intellectuelles, nous appercevrons une inégalité prodigieuse. L'animal livré aux seules impulsions de l'instinct, ne perfectionne pas son être, parce qu'il est incapable de réfléchir. On est forcé de reconnoître dans l'homme un principe supérieur, qui lui assure l'empire de la Nature. Pourquoi chercher cette supériorité dans les sens ? Quelques animaux les ont plus subtils. La

main même n'en fournit pas une raison suffisante : l'éléphant paroît jouir de cet organe au même degré, puisque pour me servir de l'expression de BUFFON, il a le nez dans la main. L'homme encore une fois perfectionne ses facultés, et l'animal, depuis l'origine du monde, en est toujours au même point. Depuis qu'on étudie mieux la nature, on sait apprécier les connoissances mathématiques qu'on a supposées à quelques insectes, on a réduit à leur juste valeur ces opérations que le peuple admire et que le philosophe observe.

Je termine ici ce que j'avois à dire sur les sens. Les phénomènes qui les caractérisent m'ont engagé à les diviser en *intérieurs* et en *extérieurs*. L'examen de ces derniers m'a conduit à reconnoître, dans les uns une structure essentielle et invariable, dans les autres une structure moins prononcée et presque informe. J'ai indiqué rapidement les sensations que chaque sens procure, et j'ai fini par comparer l'homme avec la brute ; ce qui nous a fait regarder le principe de la pensée, comme établissant un intervalle immense entre les êtres vivans.

Cet Essai offre, sans doute, quelques opinions hazardées souvent mal présentées. Mais: *quo in opere, sicubi a sententia veterum recesserim, intelligatur, hoc factum esse animo proficiendi in melius, non innovandi aut migrandi in aliud.* BACON, (*de dignit. et augment. scient.*)

F I N.

De l'Imprimerie de JEAN MARTEL AINÉ.

PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MONTPELLIER.

Médecine légale.	G. J. RENÉ, Directeur.
Physiologie et Anatomie.	C. L. DUMAS. . . . .
Chimie.	J. A. CHAPTAL. . . . .
Matière médicale et Botanique.	A. GOUAN. J. N. BERTHE.
Pathologie.	J. B. T. BAUMES. P. LAFABRIE.
Médecine opérante.	A. L. MONTABRÉ. V. BROUSSONET.
Clinique interne.	H. FOUQUET. J. PETIOT.
Clinique externe.	J. POUTINGON. A. MEJAN.
Accouchemens, maladies des Femmes, éducation physique des Enfans.	J. SENEAUX. J. M. J. VIGAROUX.
Démonstration des drogues usuelles.	J. G. VIRENQUE, Conservateur.